

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Измерители оптической мощности серии SmartClass Fiber OLP

Назначение средства измерений

Измерители оптической мощности серии SmartClass Fiber OLP (далее - измерители) предназначены для измерения средней мощности оптического излучения волоконно-оптических кабелей и оптических компонентов в одномодовых и многомодовых волоконно-оптических линиях передачи, включая кабели пассивных оптических сетей (PON) в системах «волоконно в дом» (FTTH).

Описание средства измерений

Принцип действия измерителей основан на зависимости выходного тока фотоприемника от мощности, падающего на него оптического излучения.

Конструктивно измеритель выполнен в виде малогабаритного пластмассового корпуса, в котором размещены фотоприемник, программируемый преобразователь «ток-напряжение», микропроцессор со встроенным аналого-цифровым преобразователем и жидкокристаллический экран.

Измерители выпускаются в следующих модификациях:

- SmartClass Fiber OLP-82 и SmartClass Fiber OLP-82P (далее - модификации 82);
- SmartClass Fiber OLP-87 и SmartClass Fiber OLP-87P (далее - модификации 87);
- SmartClass Fiber OLP-88 и SmartClass Fiber OLP-88P (далее - модификации 88).

Цифры в наименовании имеют условное заводское обозначение, буква «P» отражает наличие встроенного микроскопа. В измерителях предусмотрена возможность подключения внешнего микроскопа. Измерители модификаций 82 и 87 для обслуживания многомодовых и одномодовых линий передачи обладают функцией дополнительного контроля оптического излучения на длинах волн 980, 1270 и 1578 нм, соответственно.

Внешний вид модификаций измерителей и места нанесения знака утверждения типа показаны на рисунке 1. Пломбирование измерителей не предусмотрено.



Места нанесения знака утверждения типа

Рисунок 1 - Общий вид измерителей оптической мощности серии SmartClass Fiber OLP

Программное обеспечение

В измерителях устанавливается специальное программное обеспечение (ПО), идентификационные данные которого приведены в таблице 1. ПО устанавливается на внутренний контроллер и выполняет функции управления режимами работы измерителей. Конструкция измерителей исключает возможность несанкционированного влияния на ПО.

Защита ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «средний» согласно Р 50.2.077-2014.

Таблица 1- Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Программа контроллера
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 01.06.00

Метрологические и технические характеристики

представлены в таблицах 2 и 3.

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
Длины волн калибровки, нм	для модификации 82	850,1300,1310,1490,1550,1625
	для модификации 87	1310,1490,1550,1625
	для модификации 88	1310,1490,1550
Диапазон измерений уровня средней мощности оптического излучения, дБм:	для модификации 82 в режиме standart на длинах волн калибровки: - 850 нм - 1300,1310,1490,1550,1625 нм	от -45 до +10 от -50 до +10
	в режиме high power на длинах волн калибровки: - 850 нм - 1300,1310,1490,1550,1625 нм	от -35 до +23 от -40 до +23
	для модификации 87 в режиме FTTx на длинах волн калибровки: - 1310 нм - 1490 нм - 1550 нм	от -40 до +13 от -50 до +13 от -50 до +26
	в широкополосном режиме на длинах волн калибровки: - 1310,1490,1550,1625 нм	от -50 до +13
	для модификации 88 в режиме FTTx на длинах волн калибровки: - 1310 нм - 1490 нм - 1550 нм	от -40 до +13 от -40 до +7,0 от -40 до +26
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений уровня средней мощности оптического излучения, дБ	±0,5	
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений уровня средней мощности оптического излучения при уровне мощности от -6,5 до -7,5дБм и температуре от +20 до +26°С, дБ	±0,2	

Таблица 3 - Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры (ширина×высота×глубина), мм, не более: - без встроенного микроскопа - с встроенным микроскопом	208×112×64 208×153×64
Масса, кг, не более: - без встроенного микроскопа - с встроенным микроскопом	0,75 0,85
Параметры электрического питания: - напряжение постоянного тока от внутренних аккумуляторных батарей, В - напряжение переменного тока частотой 50±1 Гц от внешнего источника питания через адаптер, В	12±2 220±22
Рабочие условия применения: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность окружающей среды при температуре +25 °С, %, не более - атмосферное давление, кПа	от -5 до +45 95 от 84 до 106,7

Знак утверждения типа

наносится на переднюю панель корпуса в виде наклейки и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Комплектность измерителей представлена в таблице 4.

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Измеритель оптической мощности серии SmartClass Fiber OLP	в зависимости от модификации	1 шт.
Комплект принадлежностей	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	SmartClass Fiber OLP.2017РЭ	1 экз.
Паспорт	SmartClass Fiber OLP.2017ПС	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу ГОСТ Р 8.720-2010 «ГСИ. Измерители оптической мощности, источники оптического излучения, измерители обратных потерь и тестеры оптические малогабаритные в волоконно-оптических системах передачи. Методика поверки».

Основное средство поверки:

- рабочий эталон единицы средней мощности в волоконно-оптических системах передачи по ГОСТ 8.585-2013.

Допускается применение аналогичных средств измерений, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке в виде поверочного клейма.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к измерителям оптической мощности серии SmartClass Fiber OLP

ГОСТ 8.585-2013 ГСИ Государственная поверочная схема для средств измерений длины и времени распространения сигнала в световоде, средней мощности, ослабления и длины волны для волоконно-оптических систем связи и передачи информации.

Техническая документация Viavi Solutions Deutschland GmbH, Германия.

Изготовитель

Viavi Solutions Deutschland GmbH, Германия
Адрес: Arbachtalstrasse 5, D-72800 Eningen u.A., Germany
E-mail: Sales.cis@viavisolutions.com

Заявитель

Филиал Общества с ограниченной ответственностью «Виави Солюшнз Дойчланд ГмбХ» в г. Москве (Филиал ООО «Виави Солюшнз Дойчланд ГмбХ» в г. Москве)
ИНН 9909288664
Адрес: 115093, г. Москва, ул. Павловская, д. 7
Телефон (факс): +7 (495) 956-47-60, (495) 956-47-62
E-mail: Sales.cis@viavisolutions.com

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «Координационно-информационное агентство» (ООО «КИА»)
Адрес: 109029, г. Москва, Сибирский проезд, д. 2, стр. 11
Телефон (факс): +7 (495) 737-67-19
E-mail: VS-KIA@rambler.ru

Аттестат аккредитации ООО «КИА» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа RA.RU.310671 от 22.05.2015 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « ____ » _____ 2018 г.